



MASTER PROGRAM
for applied polar and marine sciences

DAAD-VORHABEN ID 50733296

ABSCHLUSSBERICHT

Stipendien für Teilnehmer und Absolventen deutscher Studiengänge im Ausland

Masterstudiengang für angewandte Meeres- und Polarwissenschaften POMOR

Der Masterstudiengang POMOR hat sich aus erfolgreichen deutsch-russischen Kooperationsprojekten in der Polar- und Meeresforschung, wie z. B. dem Otto-Schmidt-Labor für Polar- und Meeresforschung am Staatlichen Institut für Arktis- und Antarktisforschung in Sankt Petersburg, entwickelt. Mit dem Studiengang POMOR soll die Zusammenarbeit zwischen Deutschland und Russland im Bildungsbereich vertieft und die Universitätsausbildung internationalisiert werden.

Der deutsch-russische Masterstudiengang für angewandte Meeres- und Polarwissenschaften POMOR wurde im Jahr 2001 vom DAAD mit Mitteln des Programms „Export Deutscher Studienangebote“ initiiert und bildet seit 2002 sorgfältig ausgewählte Studierende im Bereich der angewandten Polar- und Meereswissenschaften forschungsorientiert und praxisbezogen aus. POMOR, der einzige Studiengang seiner Art, wurde in Anlehnung an den Masterstudiengang Geosciences der Universität Bremen konzipiert. Unter Federführung der Universitäten Hamburg und Sankt Petersburg wird POMOR durch ein Netzwerk von Universitäten und Forschungseinrichtungen in Deutschland und Russland getragen und gefördert. Dazu gehören neben den Universitäten Hamburg und Sankt Petersburg die Universitäten Bremen, Kiel, Potsdam und Rostock sowie das Leibniz-Institut für Meereswissenschaften (IFM-GEOMAR) und die Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI), das Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde, das Staatliche Institut für Arktis- und Antarktisforschung Sankt Petersburg und das deutsch-russische Otto-Schmidt-Labor für Polar- und Meeresforschung (Abb. 1).

Seit 2007 wird POMOR von den Mittelgebern BMBF und DAAD gefördert. Das Lehr- und Prüfungsprogramm bestreiten Dozenten der oben aufgeführten deutschen und russischen Institutionen; sie betreuen auch die Masterarbeiten. Die Studierenden erhalten nach erfolgreichem Abschluss des Studiums zwei Mastergrade (Dual Degree):

- einen Master der Staatlichen Universität Sankt Petersburg in der Fachrichtung „Ökologie und Naturnutzung“, Spezialisierung „Angewandte Polar- und Meereswissenschaften“ und
- einen Master of Science „Applied Polar and Marine Sciences (POMOR)“ der Universität Hamburg.

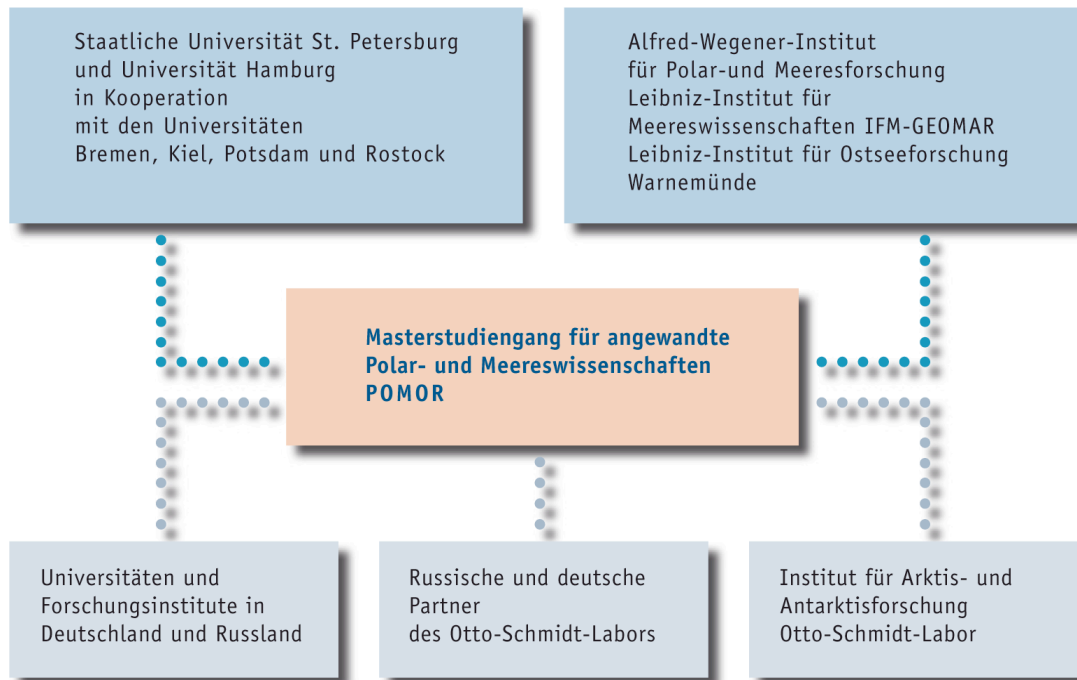


Abb. 1: POMOR-Netzwerk

Im Jahre 2009 wurde das Curriculum des Studienganges aufgrund der Erfahrungen der ersten drei Studienjahrgänge überarbeitet, um das Studium für die Studierenden noch interessanter und effizienter zu machen (Abb. 2). Das erste und zweite Semester werden weiterhin an der Staatlichen Universität Sankt Petersburg, das dritte Semester an einer der deutschen Partneruniversitäten (Abb. 1) absolviert. Das Studium in Deutschland erfolgt im Rahmen des Masterstudiengangs „Integrated Climate System Sciences“ der Universität Hamburg, wobei die Studierenden zwischen den Studienstandorten Hamburg, Potsdam, Bremen und Kiel wählen können (Abb. 2). Die Masterarbeit wird im vierten Semester z. T. im Rahmen von Deutschlandaufenthalten verfasst und verteidigt (Abb. 2).

Der 4. Studienjahrgang hat am 1.10.2009 begonnen und wurde am 28.10.2011 mit der Zeugnisverleihung abgeschlossen (Abb. 3).

Beschreibung des Projektes

Im Rahmen des Projektes wurde der 4. Studienjahrgang POMOR wie folgt gefördert:

- zehn Stipendien für ein Berufspraktikum an einer deutschen Universität oder Forschungseinrichtung (ein Monat);
- zehn Stipendien für das 3. Fachsemester an einer der deutschen Partneruniversitäten (sechs Monate);
- zehn Stipendien für die Vorbereitung der Masterarbeit an deutschen Partnereinrichtungen (zwei Monate);

- Mittel für studentische Hilfskräfte für die Betreuung der Studierenden an den deutschen Partneruniversitäten in Bremen, Hamburg, Kiel und Potsdam für den Zeitraum vom 1.7. bis 15.08.2011.

Applied Polar and Marine Sciences – POMOR				
Term 4 (SS) Russia and/or Germany	4.0 M.Sc. Thesis Applied Polar and Marine Sciences with Defence <ul style="list-style-type: none"> • St. Petersburg State University, Russia • University of Hamburg, Germany • Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Germany • Arctic and Antarctic Research Institute, Russia • Leibniz Institute for Baltic Sea Research Warnemünde, Germany • Leibniz Institute of Marine Sciences at Kiel University (IFM-GEOMAR), Germany • Otto Schmidt Laboratory for Polar and Marine Research (OSL), Russia • University of Bremen, Germany • University of Kiel, Germany • University of Potsdam, Germany • University of Rostock, Germany CP 30			
Term 3 (WS) Germany	Semester abroad at one of the partner universities and institutions in Germany: <ul style="list-style-type: none"> • University of Hamburg: Integrated Climate System Sciences (ICSS) // Prof. Dr. Eva-Maria Pfeiffer • University of Bremen: Marine Biology, Geosciences // PD Dr. Holger Auel • University of Kiel: Marine Geosciences // Prof. Dr. Christian Dullo • University of Potsdam: Geosciences/Geology // Prof. Dr. Hans-Wolfgang Hubberten <p>Die Universität Hamburg trägt die akademische Verantwortung für dieses Semester. Sie rechnet die an den Partneruniversitäten der Universität Hamburg (Bremen, Kiel, Potsdam) erbrachten Leistungen an und leitet sie an die Universität Sankt Petersburg weiter</p> CP 30			
Term 2 (SS) Russia, St. Petersburg State University	Module 4. Natural resources CP 8 Gemeinsame Lehre durch russische Dozenten und deutsche Dozenten, die in den Modulen 1-6 unterrichten	Module 5. Processes in the coastal zone and environmental management CP 8 Gemeinsame Lehre durch russische Dozenten und deutsche Dozenten, die in den Modulen 1-6 unterrichten	Module 6. Periglacial environment CP 8 Gemeinsame Lehre durch russische Dozenten und deutsche Dozenten, die in den Modulen 1-6 unterrichten	Core module: data management, general scientific skills and history of science CP 3 Gemeinsame Lehre durch russische Dozenten und deutsche Dozenten, die in den Modulen 1-6 unterrichten Field practice in Russia or Germany CP 3
Term 1 (WS) Russia, St. Petersburg State University	Module 1. Ocean basins, sediments and climate change CP 8 Gemeinsame Lehre durch russische Dozenten und deutsche Dozenten, die in den Modulen 1-6 unterrichten	Module 2. High seas and coastal waters oceanography CP 8 Gemeinsame Lehre durch russische Dozenten und deutsche Dozenten, die in den Modulen 1-6 unterrichten	Module 3. Polar and marine ecosystem: structure, functioning and vulnerability CP 8 Gemeinsame Lehre durch russische Dozenten und deutsche Dozenten, die in den Modulen 1-6 unterrichten	Core module: English, general scientific skills and history of science CP 6 Gemeinsame Lehre durch russische Dozenten und deutsche Dozenten, die in den Modulen 1-6 unterrichten
<div> <div></div> Compulsory <div></div> Field practice <div></div> M.Sc. Thesis </div>				

Abb. 2: Curriculum des Masterstudienganges POMOR



Abb. 3: Offizielle Zeugnisverleihung für den 4. Studienjahrgang der an der Staatlichen Universität Sankt Petersburg

Ergebnisse

Die Mittel wurden wie bewilligt eingesetzt.

Das Auswahlverfahren für die Stipendien erfolgte nach den vom DAAD vorgeschriebenen Kriterien, d. h. die akademischen Leistungen, die Motivation und das allgemeine Engagement der Studierenden wurden bewertet. Die Auswahlkommission tagte am 25. Juni 2010 am IFM-GEOMAR. Die Auswahl der Stipendiaten wurde vom Leiter des DAAD IC Sankt Petersburg Markus Mathyl begutachtet und befürwortet.

Berufspraktika

Die Berufspraktika haben die Studierenden im Rahmen von deutsch-russischen Polarexpeditionen oder am Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung bzw. an der Universität Rostock absolviert. So haben Studierende an der deutsch-russischen Expedition TRANSDRIFT XVII an Bord des russischen Forschungsschiffes „Nikolay Evgenov“ teilgenommen. Eingebunden in ein internationales Forscherteam haben sie mit komplexen Meeresbodenobservatorien und ozeanographischen und biologischen Messgeräten und Verfahren gearbeitet sowie die Wassersäule und den Meeresboden beprobt. Gemeinsam mit international hoch anerkannten Antarktisforschern vom Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in Bremerhaven haben zwei Studierende Paläoklimarekonstruktionen an Meeresbodenablagerungen aus der Antarktis durchgeführt. Die geförderten Berufspraktika waren wegweisend für die anschließenden Masterarbeiten

und damit ein wichtiger Meilenstein für die wissenschaftlichen Karrieren der Nachwuchswissenschaftler.

3. Fachsemester

Die Studienaufenthalte an deutschen Partneruniversitäten im 3. Fachsemester wurden im Rahmen folgender englischsprachiger Masterstudiengänge durchgeführt:

- Universität Hamburg: Integrated Climate System Sciences
- Universität Bremen: Marine Biology
- Universität Kiel: Marine Geosciences
- Universität Potsdam: Geosciences/Geology

Die Betreuung an den oben genannten Universitäten wurde durch wissenschaftliche Hilfskräfte vor Ort unterstützt. Darüber hinaus wurden die Studierenden durch die Internationalen Büros der Universitäten betreut. Dazu gehörten auch Deutschkurse und landeskundliche Veranstaltungen.

Masterarbeit

Im Rahmen ihrer Masterarbeit erhielten zehn POMOR-Studierende ein zweimonatiges Stipendium für einen Forschungsaufenthalt an einer der deutschen Partnereinrichtungen (IFM-GEOMAR, Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, Universitäten Hamburg, Potsdam und Rostock) (Tab. 1). Die Forschungsaufenthalte in Deutschland ermöglichten den Stipendiaten einen tiefen Einblick und die Einbindung in aktuelle Forschungsprojekte und boten ihnen berufliche Perspektiven in der Meeres- und Polarforschung. So hat eine Stipendiatin bereits eine Stelle als Doktorandin an der Universität Hamburg angetreten. Sieben Stipendiaten haben sich bei den deutschen Partnereinrichtungen um eine Doktorandenstelle beworben. Zwei Stipendiaten haben bereits attraktive Stellen bei einem internationalen Umweltberatungsunternehmen in Moskau bzw. einem Unternehmen für Geoconsulting in Sankt Petersburg angetreten.

Studentische Hilfskräfte

Die Betreuung an den oben genannten Universitäten und Forschungseinrichtungen wurde durch studentische Hilfskräfte vor Ort unterstützt.

Zusammenfassung

Mit dem Projekt ist es gelungen, das neue Curriculum des Masterstudiengangs mit einer stärkeren Deutschlandkomponente umzusetzen. Die Studierenden konnten in hohem Maße davon profitieren. Die deutschen Partner an den Universitäten und Forschungseinrichtungen

profitierten ihrerseits durch die direkte Einbindung der Studierenden in ihre Forschungsarbeiten. Durch die gemeinsame Ausbildung von Naturwissenschaftlern kann dem Fachkräftemangel im Bereich der Hochqualifizierten in Deutschland und Russland entgegengewirkt werden.

Die Umstrukturierung des Curriculums mit einem direkten Deutschlandbezug hat sich sehr positiv auf den gesamten Studiengang ausgewirkt, und die Deutschlandkomponente wird in Zukunft ein fester Bestandteil von POMOR bleiben.

Tabelle 1: Forschungsaufenthalte an deutschen Partnereinrichtungen in Rahmen der Masterarbeit

	Name des Stipendiaten	Forschungseinrichtung	Wissenschaftlicher Betreuer	Titel der Masterarbeit
1.	Antonova, Sofya	Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung	Prof. Dr. Rüdiger Gerdes	Spatial and temporal variability of the fast ice in the Russian Arctic
2.	Baranova, Alina	Universität Hamburg, Institut für Geographie	Prof. Dr. Udo Schickhoff	Vegetation pattern analysis in HeiHe River basin within the framework of long-term optimization project of the mountain river flow, province of Gansu
3.	Birin, Mikhail	Universität Potsdam, Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung Potsdam	Prof. Dr. Hans-Wolf Hubberten	Geological structure and dynamics of the Yenisei Gulf coast
4.	Dreshchinskii, Alexandr	Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung	Prof. Dr. Anja Engel	Distribution of transparent exopolymer particles (TEP) in the world ocean
5.	Ledneva, Nastasya	Universität Potsdam, Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung Potsdam	Dr. Georg Schwamborn	The application of geophysical methods to solve the environmental problems in the Baltic Sea, and Lake Ladoga
6.	Mednik, Mikhail	Universität Potsdam, Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung Potsdam	Dr. Gianluca Frijia	Development of hydrocarbon resources of the Barents Sea: research of the possible impact on an environment and environmental protection on the example of the Shtokman Field Development Project
7.	Poliakova, Anastasia	Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung	Prof. Dr. Rüdiger Stein	Reconstruction of the vegetation of Podporozhsky district (Leningrad oblast, Russia) during the Holocene according to pollen analysis
8.	Semeryuk, Irina	Leibniz-Institut für Meereswissenschaften IFM-GEOMAR	Dr. Dorothea Bauch	Identification of sea ice derived brine signals from the Siberian shelf areas based on stable oxygen isotope and salinity data along the Siberian continental margin obtained during NABOS cruises (2005-2009)
9.	Sidorov, Ivan	Leibniz-Institut für Meereswissenschaften IFM-GEOMAR	Prof. Dr. Wolf-Christian Dullo	The instruments of sustainable development applied to the northern territories of oil and gas production
10.	Tsvetkov, Dmitry	Universität Rostock	Prof. Dr. Peter Fröhle	The evolution of sand ripples under oscillatory flow